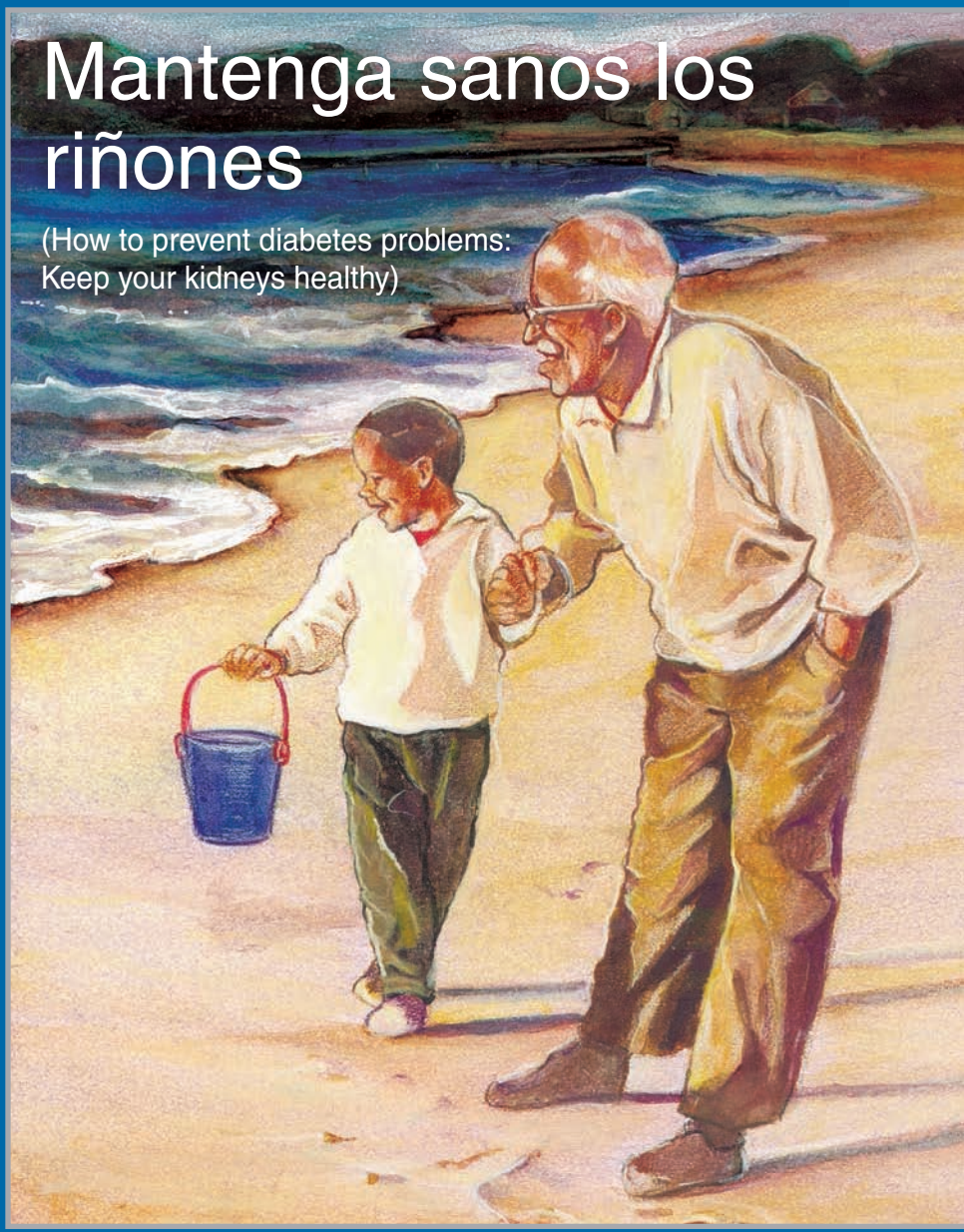
3ra de una serie de 7

Cómo prevenir los problemas de la diabetes:

Mantenga sanos los riñones

(How to prevent diabetes problems: Keep your kidneys healthy)



National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases

National Diabetes Information Clearinghouse

Cómo prevenir los problemas de la diabetes: Mantenga sanos los riñones

(How to prevent diabetes problems: Keep your kidneys healthy)

Índice

¿En qué consisten los problemas de la diabetes? 1

¿Qué debo hacer diariamente para mantenerme sano a pesar de la diabetes? 2

¿Cómo funcionan los riñones? 3

¿Cómo puedo prevenir los problemas de los riñones causados por la diabetes? 4

¿Cómo puede el médico protegerme los riñones durante las pruebas especiales de radiología? 7

¿Cómo puede dañar los riñones la diabetes? 7

¿Qué puedo hacer si tengo problemas renales causados por la diabetes? 10

¿Cómo sabré si mis riñones dejan de funcionar? 11

¿Qué pasa si los riñones dejan de funcionar? 12

¿Sabré si empiezo a tener problemas renales? 14

¿Cómo puedo averiguar si tengo problemas renales? 14

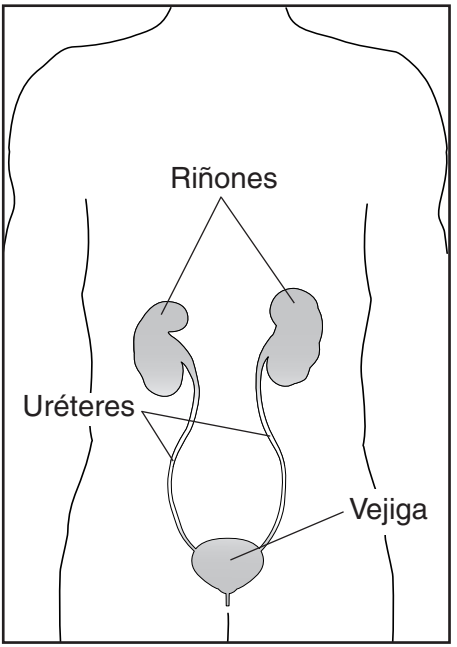
Cómo obtener más información 15

Otras publicaciones de esta serie 19

Agradecimientos 20

¿En qué consisten los problemas de la diabetes?

Los problemas de la diabetes surgen cuando hay demasiada glucosa en la sangre por mucho tiempo. Los niveles altos de glucosa en la sangre, también llamado azúcar en la sangre, pueden dañar muchos órganos del cuerpo como el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos y los riñones. La enfermedad del corazón y de los vasos sanguíneos puede causar ataques al corazón o derrames cerebrales. Usted puede hacer mucho para prevenir o retrasar los problemas de la diabetes.



Los riñones son dos órganos con forma de frijol aproximadamente del tamaño de su puño. Se ubican justo debajo de las costillas, cerca de la espalda.

¿Qué debo hacer diariamente para mantenerme sano a pesar de la diabetes?

Siga el plan de comidas saludables que elaboraron usted y su médico o dietista.

Realice actividad física durante 30 minutos casi todos los días. Pregunte a su médico qué actividades son las mejores para usted.

Tome sus medicamentos según las indicaciones.

Mídase los niveles de glucosa en la sangre todos los días. Cada vez que lo haga, anote el resultado en la hoja de registro.

Revísese los pies diariamente para ver si hay cortaduras, ampollas, llagas, hinchazón, enrojecimiento o si tiene las uñas doloridas.

Cepíllese los dientes y use hilo dental todos los días.

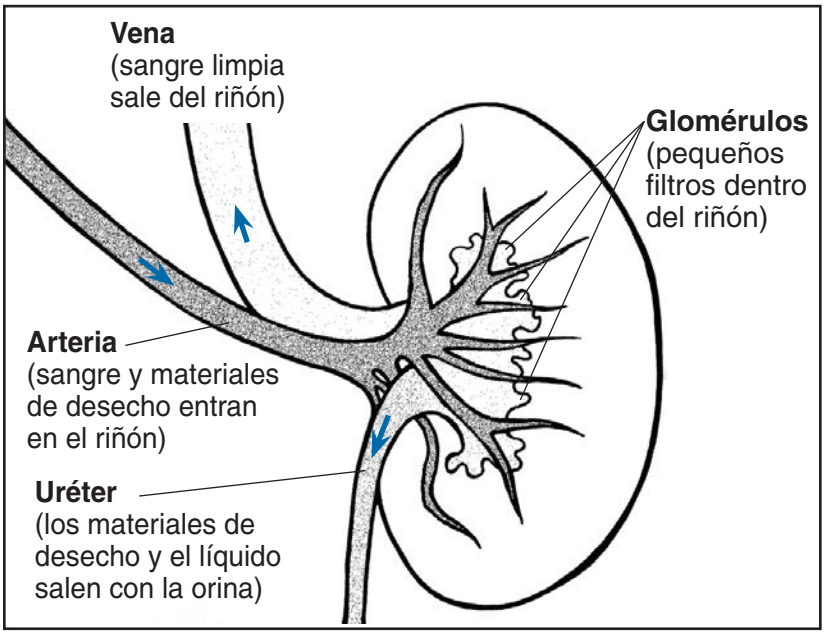
Controle su presión arterial y colesterol.

No fume.

¿Cómo funcionan los riñones?

Los riñones son los filtros que limpian la sangre. Los riñones eliminan los materiales de desecho y desechan el líquido filtrado. Los pequeños filtros dentro de los riñones se llaman glomérulos.

Cuando los riñones están sanos, la arteria transporta la sangre y los materiales de desecho del torrente sanguíneo y los deposita en los riñones. Los glomérulos limpian la sangre. Luego los materiales de desecho y el exceso de líquido pasan a la orina que fluye por el uréter. La sangre limpia sale de los riñones por una vena para volver al torrente sanguíneo.



Usted tiene dos riñones. Los riñones limpian la sangre y producen orina. Esta ilustración muestra un corte transversal de un riñón.

¿Cómo puedo prevenir los problemas de los riñones causados por la diabetes?

- Mantenga sus niveles de glucosa en la sangre lo más cerca de los niveles deseados. Para muchas personas, este nivel es lo más cerca posible de lo normal. Para otras personas, podría ser mejor un nivel de glucosa más elevado. Pregunte al médico cuáles niveles son saludables para usted.
- Mantenga su presión arterial menor de 140/80 para ayudar a prevenir el daño a los riñones. La presión arterial se expresa con dos números separados por una barra diagonal. Por ejemplo, 120/70 se dice "120 sobre 70".

  Para algunas personas, un nivel de glucosa más elevado podría ser mejor. Pregunte a su médico cuál debe ser su presión arterial. Si toma diariamente pastillas para controlar la presión arterial, tómelas según las instrucciones del

Mantenga bien controlada su presión arterial.

médico. Mantener controlada la presión arterial también contribuirá a retrasar o prevenir el daño a los ojos, el corazón y los vasos sanguíneos.

- Pregunte a su médico si es necesario que tome pastillas para retrasar el daño a los riñones. Existen dos tipos de pastillas:
  - inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (ACE por sus siglas en inglés)
  - bloqueador de los receptores de angiotensina (ARB por sus siglas en inglés)
- Siga el plan de comidas saludables que elaboraron usted y el médico o dietista. Si usted ya tiene problemas de los riñones, es posible que el dietista le recomiende que reduzca el consumo de proteína, especialmente productos animales como carne, leche, queso y huevos.
- Hágase el chequeo de los riñones por lo menos una vez al año mediante una prueba de orina para detectar la presencia de proteína. Esta prueba se llama prueba de la concentración urinaria de albúmina (albuminuria).

Las pastillas le pueden ayudar a controlar la presión arterial y retrasar el daño a los riñones.

- Hágase una prueba de sangre por lo menos una vez al año para ver si contiene niveles altos de creatinina. El resultado de esta prueba se debe utilizar para calcular su tasa de filtración glomerular (GFR por sus siglas en inglés). La GFR es una medida de la función renal.
- Hágase todas las demás pruebas de los riñones que le indique el médico.
- Evite tomar analgésicos (pastillas para el dolor) con regularidad. El uso diario de pastillas como aspirinas o acetaminofén, puede dañar los riñones. Sin embargo, puede tomar una sola dosis de aspirina todos los días para proteger el corazón. También puede tomar acetaminofén para algún dolor ocasional. Pero si se trata de un dolor crónico, como el de la artritis, colabore con el médico para buscar otra manera de controlar el dolor sin poner en riesgo a los riñones.
- Si tiene infecciones urinarias o renales, consulte a su médico inmediatamente. Es posible que tenga una infección si tiene los siguientes síntomas:
  - dolor o ardor al orinar
  - necesidad frecuente de orinar
  - orina turbia o rojiza
  - fiebre o escalofríos
  - dolor en la espalda o en un costado del abdomen debajo de las costillas

¿Cómo puede el médico protegerme los riñones durante las pruebas especiales de radiología?

Las pruebas de radiología en las que se utiliza un material de contraste pueden implicar un riesgo para sus riñones. Si necesita radiografías, el médico le puede dar más líquidos y medicamentos antes y después del procedimiento para proteger sus riñones. También es posible que el médico solicite una prueba en la que no se use un material de contraste.

¿Cómo puede dañar los riñones la diabetes?

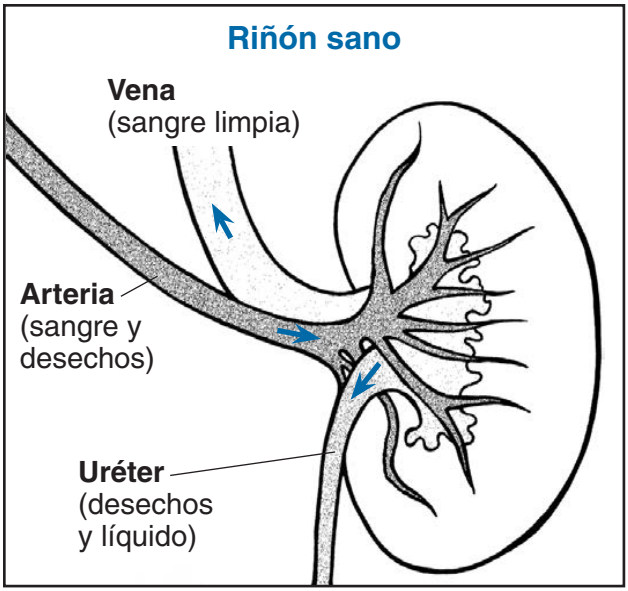
Cuando los riñones funcionan bien, los glomérulos, que son los pequeños filtros en los riñones, mantienen a las proteínas dentro de su cuerpo. Estas proteínas son necesarias para mantenerse sano.

Los niveles altos de glucosa en la sangre y la presión arterial alta dañan los filtros de los riñones. Cuando los riñones están dañados, la proteína sale de los riñones y pasa a la orina. La prueba de microalbuminuria detecta ésta perdida de proteína en la orina. Los riñones dañados no pueden limpiar adecuadamente los materiales de desecho y el exceso de líquido. Por lo tanto, los materiales de desecho y el líquido se acumulan en la sangre en vez de salir del cuerpo en la orina.

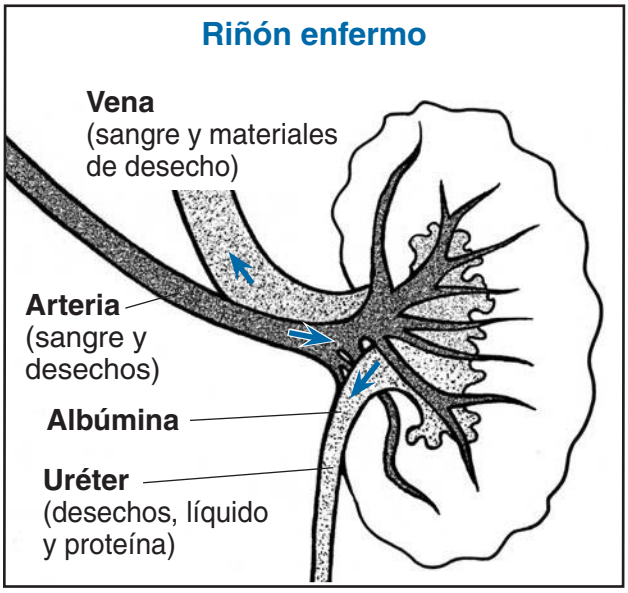
El daño a los riñones empieza mucho antes de que se puedan notar los síntomas. Uno de los primeros signos del daño renal es cuando pequeñas cantidades de una proteína llamada albúmina salen de los riñones y pasan a la orina. Sin embargo, la única manera de saber si esto ocurre es hacerse una prueba de orina.

Mientras más grave sea el daño, mayor será la cantidad de proteína que salga de los riñones. Cada vez se acumulan más y más materiales de desecho en la sangre. Este daño empeora hasta que finalmente los riñones dejan de funcionar.

La nefropatía diabética (DKD por sus siglas en inglés), es el término médico que se usa para referirse a los problemas de los riñones causados por la diabetes. La DKD afecta ambos riñones al mismo tiempo.



La albúmina, una proteína, no está saliendo del riñón sano.



La albúmina, una proteína, está saliendo del riñón enfermo.

¿Qué puedo hacer si tengo problemas renales causados por la diabetes?

Una vez que haya daño en los riñones usted puede retrasarlo o evitar que empeore si controla los niveles de glucosa en la sangre y la presión arterial. Es importante tomar los inhibidores ACE o ARB para controlar la presión arterial y disminuir el daño a los riñones. Sin embargo, si es mujer y está embarazada, no debe tomar los inhibidores ACE ni los ARB.

Si usted tiene diabetes, debe hacerse pruebas rutinarias de orina y sangre para saber qué tan bien están trabajando sus riñones. Los resultados de dichas pruebas son conocidas como la albúmina en orina y los resultados de la GFR.

Mantener controlada la presión arterial ayuda a que los riñones permanezcan sanos.

¿Cómo sabré si mis riñones dejan de funcionar?

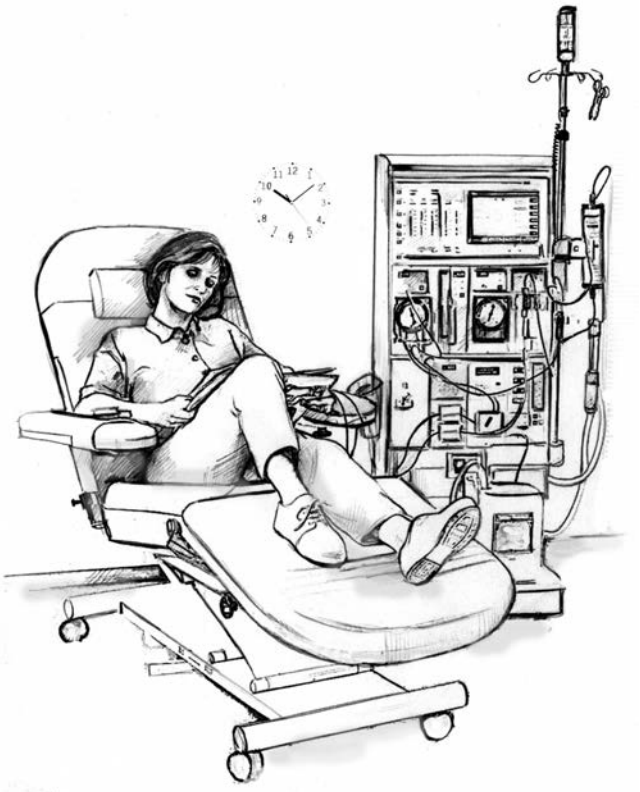
Al principio no lo sabrá. El daño a los riñones causado por la diabetes ocurre tan despacio que pueden pasar muchos años antes de que usted se sienta enfermo. Ni siquiera se sentirá enfermo cuando los riñones hagan únicamente la mitad del trabajo de los riñones normales. Tal vez no note los signos de una falla renal hasta que los riñones casi hayan dejado de funcionar. Sin embargo, hacerse las pruebas de orina y de sangre cada año puede indicar qué tan bien están funcionando sus riñones.

Cuando los riñones dejan de funcionar, puede que se sienta mal del estómago y que esté cansado todo el tiempo. Es posible que se le hinchen los pies y las manos porque el cuerpo tiene demasiado líquido.

Puede que se sienta mal del estómago cuando los riñones dejan de funcionar.

¿Qué pasa si los riñones dejan de funcionar?

Una manera de tratar una falla renal es con diálisis. La diálisis es un tratamiento que hace el mismo trabajo que antes hacían los riñones. Hay dos tipos de diálisis disponibles (consulte la página 13). Usted y el médico decidirán qué tipo de diálisis le dará el mejor resultado en su caso.



La diálisis es un tratamiento que elimina del cuerpo los materiales de desecho y el exceso de líquido.

1. **Hemodiálisis:** Durante la hemodiálisis, la sangre de su cuerpo sale por un tubo en el brazo y entra en una máquina que filtra los materiales de desecho y el exceso de líquido. La sangre limpia entra nuevamente en el cuerpo por el brazo.
2. **Diálisis peritoneal:** Durante la diálisis peritoneal, se le llenará el abdomen con un líquido especial. Este líquido recoge los materiales de desecho y el exceso de líquido que hay en la sangre. Luego este líquido se saca del abdomen y se desecha.

Otra manera de tratar una falla renal es recibir un trasplante renal. Mediante esta operación usted recibirá un riñón nuevo. El riñón puede venir de un familiar cercano, de un amigo o de alguien que usted no conozca. Un riñón bueno debe ser compatible con su organismo. Es posible que reciba el tratamiento de diálisis por mucho tiempo. Hay muchas personas que están en una lista de espera para recibir un riñón nuevo de un donante que no conocen. Es más probable que reciba un transplante de riñón si conoce a alguien que pueda donarle un riñón.

¿Sabré si empiezo a tener problemas renales?

Es probable que no lo sepa. La única manera de saber si tiene problemas renales es que el médico chequee su creatinina en la sangre para medir la GFR y su orina para detectar albúmina. No espere hasta sentirse enfermo para hacerse las pruebas de sangre y de orina para detectar señales de DKD.

¿Cómo puedo averiguar si tengo problemas renales?

Hay dos pruebas de laboratorio que pueden indicarle a usted y a su médico qué tan bien están funcionando sus riñones.

- Asegúrese de que el médico le haga una prueba de orina todos los años para ver si sus riñones están dejando salir pequeñas cantidades de una proteína llamada microalbúmina.
- El médico debe hacerle una prueba de sangre por lo menos una vez al año para medir la cantidad de creatinina. La creatinina es un producto de desecho que produce el cuerpo. Si sus riñones no están limpiando los productos de desecho de la sangre, éstos se pueden acumular y causar enfermedad. El médico puede utilizar su nivel de creatinina para revisar su GFR. Los resultados de esta prueba le indicarán qué tan bien están eliminando sus riñones los desechos de la sangre.

Cómo obtener más información

Nota: Algunas de las opciones para comunicarse con las siguientes organizaciones están disponibles solamente en inglés.

Educadores en diabetes (enfermeras, dietistas, farmacéuticos y otros profesionales médicos)

Para localizar un educador en diabetes en su área, llame gratis a la American Association of Diabetes Educators al 1–800–338–3633. O visite el sitio web en *www.diabeteseducator.org* y haga clic en "Find a Diabetes Educator".

Dietistas

Para localizar un dietista en su área visite el sitio web de la Academy of Nutrition and Dietetics en *www.eatright.org* y haga clic en "Find a Registered Dietitian".

Dependencias gubernamentales

El National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse (NKUDIC) que en español se llama Centro Coordinador Nacional de Información sobre las Enfermedades Renales y Urológicas, forma parte de los National Institutes of Health (NIH) que en español se llaman Institutos Nacionales de la Salud. Para obtener más información sobre los problemas renales, escriba a NKUDIC, 3 Information Way, Bethesda, MD 20892–3580; o llame al 1–800–891–5390; o visite el sitio web en *www.kidney.niddk.nih.gov* (en español: *www.kidney.niddk.nih.gov/index_sp.htm*).

El National Kidney Disease Education Program (NKDEP) que en español se llama El Programa Nacional de Educación sobre Enfermedad Renal, forma parte de los NIH. Para obtener más información sobre los problemas renales, escriba a NKDEP, 3 Kidney Information Way, Bethesda, MD 20892; o llame al 1–866–454–3639; o visite el sitio web en *www.nkdep.nih.gov* (en español: *www.nkdep.nih.gov/espanol*).

Para obtener más información sobre el control de la diabetes, comuníquese con:

National Diabetes Information Clearinghouse
1 Information Way
Bethesda, MD 20892–3560
Teléfono: 1–800–860–8747
TTY: 1–866–569–1162
Fax: 703–738–4929
Correo electrónico: ndic@info.niddk.nih.gov
Internet: www.diabetes.niddk.nih.gov

National Diabetes Education Program
1 Diabetes Way
Bethesda, MD 20814–9692
Teléfono: 1–888–693–NDEP (1–888–693–6337)
TTY: 1–866–569–1162
Fax: 703–738–4929
Correo electrónico: ndep@mail.nih.gov
Internet: www.ndep.nih.gov
www.yourdiabetesinfo.org

American Diabetes Association
1701 North Beauregard Street
Alexandria, VA 22311
Teléfono: 1–800–DIABETES (1–800–342–2383)
Correo electrónico: askADA@diabetes.org
Internet: www.diabetes.org
(en español: www.diabetes.org/espanol)

JDRF
26 Broadway, 14th Floor
New York, NY 10004
Teléfono: 1–800–533–CURE (1–800–533–2873)
Fax: 212–785–9595
Correo electrónico: info@jdrf.org
Internet: www.jdrf.org

National Kidney Foundation
30 East 33rd Street
New York, NY 10016
Teléfono: 1–800–622–9010 ó 212–889–2210
Fax: 212–689–9261
Internet: www.kidney.org
(en español: www.kidney.org/atoz/atozTopic_Spanish_Brochures.cfm)

Otras publicaciones de esta serie

La serie “Cómo prevenir los problemas de la diabetes” consta de siete libritos que le pueden ayudar a prevenir los problemas causados por esta enfermedad.

Para recibir un ejemplar gratuito de los libritos de esta serie, llame, escriba o envíe un fax o correo electrónico al

National Diabetes Information Clearinghouse
1 Information Way
Bethesda, MD 20892–3560
Teléfono: 1–800–860–8747
TTY: 1–866–569–1162
Fax: 703–738–4929
Correo electrónico: ndic@info.niddk.nih.gov

Estos libritos también están disponibles en Internet en *www.diabetes.niddk.nih.gov/spanish/index_sp.aspx* (en inglés: *www.diabetes.niddk.nih.gov*).

Agradecimientos

Las publicaciones producidas por el NDIC son cuidosamente revisadas por científicos del NIDDK y expertos externos. El National Diabetes Information Clearinghouse, que en español se llama Centro Coordinador Nacional de Información sobre la Diabetes, desea agradecer a todas las personas que ayudaron con la revisión o la evaluación pública de la versión original de ésta publicación.

De la **American Association of Diabetes Educators**
Lynn Grieger, R.D., C.D.E.
Arlington, VT
Celia Levesque, R N., C.D.E.
Montgomery, AL
Teresa McMahon, Pharm.D., C.D.E.
Seattle, WA
Barbara Schreiner, R.N., M.N., C D.E.
Galveston, TX

De la **American Diabetes Association**
Phyllis Barrier, M.S., R.D., C.D.E.
Alexandria, VA
Linda Haas, Ph.C., R.N., C.D.E.
Seattle, WA
Kathleen Mahoney, M.S.N., R.N., C.D.E.
Drexel Hill, PA
Randi Kington, M.S., R.N., C.S., C.D.E.
Hartford, CT

De los **Centers for Medicare & Medicaid Services**
Baltimore, MD
Jan Drass, R.N., C D.E.

De los **Diabetes Research and Training Centers**
Albert Einstein School of Medicine
Norwalk Hospital
Norwalk, CT
Jill Ely, R.N., C.D.E.
Sam Engel, M.D.
Pam Howard, A.P.R.N., C.D.E.

Indiana University School of Medicine
Indianapolis, IN
Madelyn Wheeler, M.S., R.D., F.A.D.A., C.D.E.

VA/JDF Diabetes Research Center
Vanderbilt School of Medicine
Nashville, TN
Ok Chon Allison, M.S.N., R.N.C.S., A.N.P., C.D.E.
Barbara Backer, B.S.
James W. Pichert, Ph D.
Alvin Powers, M.D.
Melissa E. Schweikhart
Michael B. Smith
Kathleen Wolffe, R.N.

De la **Grady Health System Diabetes Clinic**
Atlanta, GA
Ernestine Baker, R.N., F.N.P., C.D.E.
Kris Ernst, R.N., C.D E.
Margaret Fowke, R.D., L.D.
Kay Mann, R.N., C.D E.

Del **Indian Health Service**
Albuquerque, NM
Ruth Bear, R.D., C.D.E.
Dorinda Bradley, R.N., C.D.E.
Terry Fisher, R.N.
Lorraine Valdez, R.N., C.D.E.

Red Lake, MN
Charmaine Branchaud, B.S.N., R.N., C.D.E.

Del **Medlantic Research Center**
Washington, DC
Resa Levetan, M.D.

Del **Texas Diabetes Council**
Texas Department of Health
Austin, TX
Luby Garza-Abijaoude, M.S., R.D., L.D.

El NDIC también agradece a Katherine R. Tuttle, M.D., F.A.S.N., F.A.C.P., del Providence Medical Research Center, Sacred Heart Medical Center en Spokane, WA, y la University of Washington School of Medicine en Spokane y Seattle por revisar la versión actualizada de esta publicación.

National Diabetes Education Program

1 Diabetes Way
Bethesda, MD 20814–9692
Teléfono: 1–888–693–NDEP (1–888–693–6337)
TTY: 1–866–569–1162
Fax: 703–738–4929
Correo electrónico: ndep@mail.nih.gov
Internet: www.ndep.nih.gov
www.yourdiabetesinfo.org

El Programa Nacional de Educación sobre la Diabetes es un programa financiado con fondos federales y patrocinado por los Institutos Nacionales de Salud del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU. y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, e incluye más de 200 socios en los niveles local, estatal y federal, quienes trabajan en conjunto para reducir la morbilidad y mortalidad relacionadas con la diabetes.

National Diabetes Information Clearinghouse

1 Information Way
Bethesda, MD 20892–3560
Teléfono: 1–800–860–8747
TTY: 1–866–569–1162
Fax: 703–738–4929
Correo electrónico: ndic@info.niddk.nih.gov
Internet: www.diabetes.niddk.nih.gov

El National Diabetes Information Clearinghouse (NDIC) es el Centro Coordinador Nacional de Información sobre la Diabetes, un servicio del National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). Este Instituto forma parte de los National Institutes of Health, que a su vez dependen del Department of Health and Human Services de los Estados Unidos. Fundado en 1978, el NDIC proporciona información sobre la diabetes a las personas con diabetes y a sus familiares, así como a los profesionales de la salud y al público en general. El NDIC responde a preguntas, produce y distribuye publicaciones y colabora estrechamente con organizaciones profesionales, gubernamentales y de pacientes para coordinar los recursos sobre la diabetes.

Esta publicación no tiene derechos de autor. El NDIC otorga su permiso a los usuarios de esta publicación para que pueda ser reproducida y distribuida en cantidades ilimitadas.

Esta publicación se encuentra en *www.diabetes.niddk.nih.gov/spanish/index_sp.aspx.*

Esta publicación podría contener información sobre medicamentos y las afecciones que estos tratan cuando se toman según las indicaciones. Durante la preparación de esta publicación, se incluyó la información más actualizada disponible. Para recibir información al día, o si tiene preguntas sobre cualquier medicamento, comuníquese con la U.S. Food and Drug Administration (FDA). Llame gratis al 1–888–463–6332 (1–888–INFO–FDA), o visite su sitio web en *www.fda.gov* (en español: *www.fda.gov/AboutFDA/EnEspanol*). Consulte a su proveedor de atención médica para obtener más información.

National Institute of
Diabetes and Digestive
and Kidney Diseases

NIH Publication No. 13–4281S
Agosto 2013

El NIDDK imprime en papel reciclado con tinta de base biológica.